

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-21260

(43) 公開日 平成9年(1997)1月21日

(51) IntCl.⁶

E 0 5 B 65/20

B 6 0 J 5/00

識別記号

庁内整理番号

F I

E 0 5 B 65/20

B 6 0 J 5/00

技術表示箇所

M

審査請求 未請求 請求項の致11 OL (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平8-21479

(22) 出願日 平成8年(1996)2月7日

(31) 優先権主張番号 3 8 4 8 9 0

(32) 優先日 1995年2月7日

(33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 392011895

クライスラー コーポレーション

CHRYSLER CORPORATION

アメリカ合衆国 ミシガン州 ハイランド

パーク クライスラー ドライブ

12000

(72) 発明者 リチャード、シー、ケイプス

アメリカ合衆国ミシガン州、シェルビー、

タウンシップ、アラゴン、ドライブ、

52608

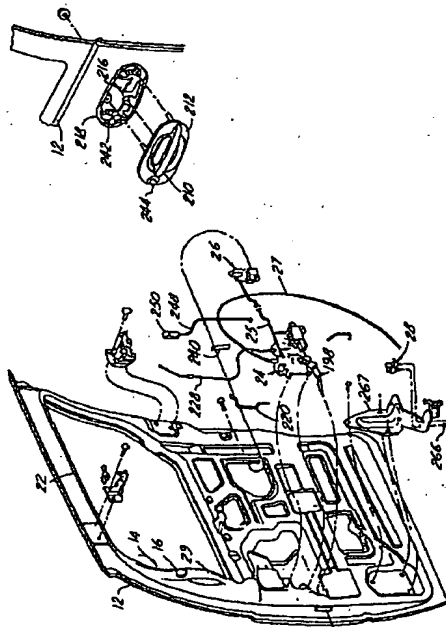
(74) 代理人 弁理士 佐藤 一雄 (外3名)

(54) 【発明の名称】 スライドドア用ラッチの制御機構

(57) 【要約】

【課題】 車両のスライドドア用ラッチの制御機構を提供する。

【解決手段】 本発明のスライドドア用ラッチの制御機構は、スライドドアのインナパネルの乗員側側面に取り付けられる。この制御機構のアウタハンドル解除レバー、内側ラッチ解除レバー、及び開放状態保持用ラッチ解除レバーは、互いに積み重ねられた状態で一本の取り付けピンに揺動自在に軸支され、互いに協動するように連結されている。キーシリンダ及び内側ラッチに応答する係止レバーが第2の取り付けピンに取り付けられており、かつ前記3つのレバーと作動的に連結されている。また、チャイルドセーフティレバーが、積み重ねられた3つのレバーと隣接するように揺動自在に軸支され、かつ前記3つのレバーに作動的に連結されている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】第1及び第2のラッチとともに使用する、車両のスライドドア用ラッチの制御機構であって、プレートと、前記プレートに固定された第1の取り付けピンと、互いに重ねられた状態で前記第1取り付けピンに揺動自在に軸支された、第1、第2、第3のラッチ解除用レバーと、前記第2のレバーと前記第1のラッチとを連結する連結手段と、前記プレートに固定された第2の取り付けピンと、前記第2の取り付けピンに揺動自在に軸支されて、ロック状態とロック解除状態とを取り得るロックレバーとを備え、前記第2のレバーは、前記ロックレバーがロック解除モードにあるときに、前記第1のレバーおよび前記第3のレバーのいずれかによって揺動させられて前記連結手段を変位させ、前記第1のラッチによるドアロックを解除するようにされていることを特徴とするスライドドア用ラッチの制御機構。

【請求項2】前記第1のレバーに連結されたアウトハンドルと、前記第3のレバーに連結されたトグル機構とをさらに備えることを特徴とする請求項1に記載のスライドドア用ラッチの制御機構。

【請求項3】前記車両のボディに取り付けられたストライカ及びストップ部材と、前記第1のレバー若しくは前記第2のレバーのいずれかと、前記第2のラッチとを連結する第2の連結手段とをさらに備え、前記第2のラッチは、前記ストップ部材に対抗して前記スライドドアを前記ストライカに係止し、前記スライドドアを開放状態に保持するラッチとされ、かつ前記第2の連結手段は、前記車両のアウトハンドル若しくは前記トグル機構の作動によって、前記第2のラッチを解除するようにされていることを特徴とする請求項2に記載のスライドドア用ラッチの制御機構。

【請求項4】前記プレートに固定された第3の取り付けピンと、前記第3の取り付けピンに揺動自在に軸支されたチャイルドセーフティレバーとをさらに備え、前記チャイルドセーフティレバーは、作動位置と非作動位置との間で揺動自在とされるときにも、前記第1のレバー及び第3のレバーに連結され、かつ前記作動位置に揺動させられた状態では、仮に前記トグル機構が作動させられても前記第2レバーが揺動することを阻止するようにされていることを特徴とする請求項2に記載のスライドドア用ラッチの制御機構。

【請求項5】車外側に配置されたキーシリンダ手段と、前記ドアに取り付けられた車内側ロック手段と、前記キーシリンダ手段と前記ロックレバーとを連結する第2の連結手段と、前記車内側ロック手段と前記ロックレバーとを連結する第3の連結手段とをさらに備え、前記第2の連結手段および前記第3の連結手段は、前記ロックレバーを揺動させてロック状態とし、前記第1のレバー若しくは前記第3のレバーのいずれかが揺動しても、前記第2のレバーが揺動しないように固定することを特徴とす

る請求項1に記載のスライドドア用ラッチの制御機構。

【請求項6】前記第1のレバー及び前記第3のレバーには、互いに対抗するV字形状のスロットとがそれぞれ形成されるときにも、前記チャイルドセーフティレバーには円弧状のスロットが形成され、前記V字形状のスロットと前記円弧状のスロット内にはピンが挿通され、前記チャイルドセーフティレバーを作動位置に枢動させたときには、前記円弧状のスロットが前記V字形状のスロットの一方の側と対向し、前記第1のレバーおよび前記第2のレバーを変位させることなく、前記第3のレバーが揺動させられることを許容することを特徴とする請求項4に記載のスライドドア用ラッチの制御機構。

【請求項7】前記第2のレバーに形成された第2の円弧状のスロットと、前記ロックレバーに形成された第3の円弧状のスロットと、これらの第2および第3の円弧状のスロットを接続するピンとをさらに備え、前記第2および第3の円弧状スロットは、互いに所定の角度をなして延び、かつ前記ロックレバーがロック状態に揺動させられている時には、前記第1のレバー若しくは前記第3のレバーのいずれが揺動しても、前記第2レバーの揺動を阻止するようにされていることを特徴とする請求項1に記載のスライドドア用ラッチの制御機構。

【請求項8】スライドドアを閉鎖状態に保持する第1のラッチ手段および前記スライドドアを開放状態に保持する第2のラッチ手段の作動を制御する機構であって、第1の固定取り付けピンと、この第1の固定取り付けピンにそれぞれ揺動自在に軸支されるときにも、互いに協働可能に連結された第1、第2、第3のレバーと、前記第1のレバーに連結された外側ドア解除手段と、前記第2のレバーと前記第1のラッチ手段とを連結する第1のリンク手段と、前記第3のレバーに連結された内側ドア解除手段と、前記第1のレバーと前記第3のレバーとを連結する第1のピン手段と、第2の固定取り付けピンと、前記第2の固定取り付けピンに揺動自在に軸支されてロック位置とロック解除位置との間で揺動可能なロックレバーと、前記第2のレバーと前記ロックレバーとを相互に連結する第2のピン手段と、前記第2のラッチ手段と相互に連結された前記第1および第3のレバーとを連結する第2の連結手段とを備え、前記第2のピン手段は、前記ロックレバーがロック位置にあるときには、前記第1および第3のレバーが前記外側ドア解除手段若しくは前記内側ドア解除手段によってそれぞれ揺動させられても、前記第2のレバーが揺動させられて前記第1のラッチが解除されることを阻止するようにされており、かつ前記第2の連結手段は、前記外側ドア解除手段若しくは前記内側ドア解除手段の動作によって、前記第2のラッチを解除するようにされていることを特徴とするスライドドア用ラッチの制御機構。

【請求項9】前記プレートに固定された第3の取り付けピンと、前記第3の取り付けピンに揺動自在に軸支され

たチャイルドセーフティレバーとをさらに備え、前記チャイルドセーフティレバーは、作動位置と非作動位置との間で揺動可能とされるとともに、前記第1のレバー及び前記第3のレバーと連結されて、前記作動位置にある時には、前記内側ドア解除手段が作動させられても前記第2レバーの揺動を阻止するようにされていることを特徴とする請求項8に記載のスライドドア用ラッチの制御機構。

【請求項10】外側ロック手段と前記ロックレバーとを連結する連結手段と、内側ロック手段と前記ロックレバーとを連結する連結手段をさらに備え、これらの連結手段が、前記ロックレバーをロック位置とロック解除位置との間で揺動させるようにされていることを特徴とする請求項8に記載のスライドドア用ラッチの制御機構。

【請求項11】前記プレートが、前記スライドドアのインナパネルの乗員側の側面に取り付けられていることを特徴とする請求項1に記載のスライドドア用ラッチの制御機構。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、車両のスライドドア用ラッチを制御する機構に関し、より詳しくは、車両のスライドドアを開放状態に保持するラッチと閉鎖状態に保持するラッチとを制御する機構に関する。

【0002】

【従来の技術】車両のスライドドアをロックする種々のラッチが、米国特許第5,361,540号、米国特許第5,234,237号、米国特許第4,662,109号、米国特許第4,561,690号、米国特許第4,560,197号、米国特許第4,530,184号、及び米国特許第4,500,121号等に記載されている。米国特許第4,500,121号には、スライドドアを開放状態に保持する装置が記載されている。また、米国特許第4,492,395号には、チャイルドプルーフ機構を備えたラッチシステムが記載されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、スライドドア用ラッチの改良された制御機構を提供することにある。

【0004】本発明の他の目的は、車両のドアのインナパネルの乗員側側面に固定されたプレートに取り付けられて容易に組み付けることができ、かつ容易に操作することができる、小型で優れたスライドドア用ラッチの制御機構を提供することにある。

【0005】本発明の更に他の目的は、外側ラッチ解除レバーと内側ラッチ解除レバー、及びドアを開放状態に保持するラッチを解除するレバーが、一枚のプレート上で互いに積み重ねられ、かつ一本の取付ピンに揺動自在に軸支されて、ドアを閉鎖状態に保持する第1ラッチ及

びドアを開放状態に保持する第2ラッチによるラッチをそれぞれ解除する際に、互いに協動して動作する、車両のスライドドア用ラッチの制御機構を提供することである。

【0006】本発明の更に他の目的は、このような三つのレバーを積み重ねた配置、および前述の三つのレバーと協動してドアが開放されることを阻止する、プレート上に取り付けられたロックレバーとチャイルドセーフティレバーを提供することにある。これらの目的は、以下の説明及び添付図面の参照によって明らかにされる。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明のスライドドア用ラッチの制御機構は、第1及び第2のラッチとともに使用する、車両のスライドドア用ラッチの制御機構であって、プレートと、前記プレートに固定された第1の取り付けピンと、互いに重ねられた状態で前記第1取り付けピンに揺動自在に軸支された、第1、第2、第3のラッチ解除用レバーと、前記第2のレバーと前記第1のラッチとを連結する連結手段と、前記プレートに固定された第2の取り付けピンと、前記第2の取り付けピンに揺動自在に軸支されて、ロック状態とロック解除状態とを取り得るロックレバーとを備えている。そして、前記第2のレバーは、前記ロックレバーがロック解除モードにあるときに、前記第1のレバーおよび前記第3のレバーのいずれかによって揺動させられて前記連結手段を変位させ、前記第1のラッチによるドアロックを解除するようにされている。

【0008】

【発明の実施の形態】次に、図面を参照して本発明を詳細に説明すると、図1には、ドアロック機構14を備えたスライド式右サイドドア12を備えた車両のボディ10が描かれている。前記ドアロック機構14は、図1および図2に示したように、窓枠21の前側に取り付けられたインナハンドル20に形成された開口18を通して外方に延びる、親指によって操作される解除ボタン16と、インナハンドル20の内側からスライドドア用ラッチの制御機構24まで延びる第1のケーブル22と、前記制御機構24からドアラッチ26まで延びるリンク25と、制御機構24から開放状態保持用ドアラッチ28まで延びる第2のケーブル27とを有する。また、握りハンドル29が、前記インナハンドル20の開口18に隣接して形成されている。

【0009】図3乃至図5に示すように、インナハンドル20の内部にトグル機構30が取り付けられている。このトグル機構30は、インナハンドル20の内側に形成された取り付け部33（図4及び図8参照）に、2本のスクリュー32によって固定されている。前記トグル機構30は、互いにスナップ係合する五つの成形部品、及びこれらの五つの成形部品を弛緩状態に付勢するばね44を含む。手動で操作される際には、トグル機構30は

トグル継手の原理に基づいて可変レバー比で作動するので、ラッチを解除する時点で必要とされる操作力は小さくて済む。

【0010】前記六つの部品は、親指で操作されるボタン16と一体に成形された操作部材34と、樽形ローラ36と、第1及び第2のレバー38、40と、ベース部材42と、コイルばね44である。

【0011】より詳しくは、前記操作レバー34は、楕円形のカップ状部分46としての親指操作ボタン16を有する。そして、このカップ状部分46は、親指操作ボタン16の外面と実質的に面一とされ、かつ前記開口18を自由に変位可能とされている。また、前記カップ状部分46の端部からは、細長いチャンネル部分48が延びている。このチャンネル部分48の両側壁52、54には、前記カップ状部分46の中央部下側において、互いに対向する一対の凹溝50が形成されている。そして、これらの凹溝50には、樽形ローラ36が回転自在にスナップ嵌合している。また、前記チャンネル部分48の端部には、図6に示したように、互いに同軸な一対のスタッド56が形成されている。そして、これらのスタッド56は、図3および図4に示したように、前記スクリュー32が貫通する孔が形成されているベース部材42の一端部60に隣接して配置された、互いに同軸な一対の凹溝58にスナップ嵌合している。

【0012】前記ベース部材42には、図3に示したように、互いに対向する一対の側壁62を備えている。そして、これらの側壁62の他端には、第2のスクリュー32が貫通する孔に隣接した延長部分64が形成されている。また、前記側壁62のそれぞれには、図4に示したように、長手方向に延びる透孔66が、互いに対向するように形成されている。さらに、一方の側壁62の長手方向中央部には、図3に示したように、前記バネ44の端部が係止される凸部68が形成されている。また、図3に示したように、前記ベース部材42の親指操作ボタン16側の側面には、端部が開口した溝70が、所定の角度で延びる傾斜面の上方で前記延長部分64に隣接するように形成されている。そして、この溝70の入り口側の端部の側方には、急勾配で延びるストッパ部分72が形成され、親指操作ボタン16用のストッパとしての機能を果たしている。さらに、ベース部材70の端部中央には、凹溝73が前記溝70に隣接するように形成されている。

【0013】第1のレバー38は、図4に示したように、実質的にH字形の形状とされている。そして、この第1のレバー38の端部に形成されたクロスバー74は、前記ベース部材42の凹溝70内に着座している。また、図8に示したように、この第1のレバー38の両側壁の他端には、互いに対向する一対の開口76がそれぞれ形成されている。さらに、これら一対の開口76の一方には、第1のレバー38の前記他端側から延びる凹

溝78が連通している。

【0014】第2のレバー40の一端部には、互いに同軸な一対の第1スタッド80が形成されている。そして、これら一対のスタッド80の一方は、第1のレバー38の前記開口76内に挿入され、かつ他方のスタッド80は、スロット78を介して他方の開口76内にスナップ嵌合している。また、この第2のレバー40の他端には、互いに同軸な一対の第2のスタッド82が形成されている。そして、これら一対の第2のスタッド82は、前記ベース部材42の長手方向に延びる透孔66内に、摺動自在に組み付けられている。

【0015】また、図5中に点線で描いたように、第2のレバー40の上面中央部には、長手方向に延びる溝84が、前記第1のスタッド80側の端部から所定の長さにならって延びるように形成されている。そしてこの溝84に、前記樽形ローラ36の外周面に立設された環状のリム86が係合している。

【0016】また、図3に示したように、第2のレバー40の底面中央部には、開口88と、これに連通する長手方向溝90が形成されている。前記開口88は、前記第1のケーブル22の先端に形成されたラグ92を受け入れ、これを保持するようになっている。そして、第1のケーブル22は、前記溝90を通して延びている。これにより、第1のケーブル22は、前記溝90から、前記ベース部材42の一対の側壁62の間を通り、さらに前記ベース部材端部の凹溝73を通過して前記制御機構24に向かって延びている。

【0017】また、前記コイルばね44の両端部は、図3に示したように、第2のレバー40の一対のスタッド82とベース部材42の凸部68とに、それぞれ係止されている。このコイルばね94は、互いに軸支された第1のレバー38と第2のレバー40とを付勢し、図4に示したように両者をA字状に保持する。これにより、親指操作ボタン16は、インナハンドル20の開口18を通して外側に延びる。

【0018】次に、図10を参照すると、制御機構24は、組み付けプレート100を備えている。そして、この組み付けプレート100の内面からは、第1及び第2の固定された組み付けピン102及び104が延びている。また、前記組み付けプレート100は、3つの取り付け脚部112に形成されたねじ穴110と螺合する三本のねじ108により、スライドドア12のインナパネル106の乗員側の側面に固定されている。

【0019】アウトハンドル解除レバー114、ラッチ解除レバー116、及び開放状態保持用ラッチ解除レバー118が、互いに重ねられた状態で、前記第1の組み付けピン102に摺動自在に軸支されている。また、ロックレバー120が、前記第2の組み付けピン104に摺動自在に軸支されている。さらに、パワーロック用アクチュエータ122がプレート100に取り付けられて

いる。そして、そのピストン124が前記ロックレバー120に連結されている。

【0020】前記アウトハンドル解除レバー114は、プレート100に形成されたストップ部材130と当接する上縁部128を有している。また、前記アウトハンドル解除レバー114の一端部には、円弧状スロット132が前記上縁部128と隣接するように形成されている。さらに、前記円弧状スロット132と取り付けピン102との中間部には、V字形状スロット133が形成されている。また、前記アウトハンドル解除レバー114の脚部134が、取り付けピン102とは反対側でスロット132の端部から延びている。

【0021】前記ラッチ解除レバー116は、上脚部136と、下脚部138と、上脚部136の左側に配置されたストップ140と、右脚部142とを備えている。また、円弧状スロット144が、前記右脚部142に形成されている。また、リンク取り付け脚部146が前記上脚部136に形成されており、釣合い重り148が下脚部138の端部に固定されている。

【0022】前記開放状態保持用ラッチ解除レバー118は、左側部分150と右側部分152とを備えている。また、V字形状スロット153が前記左側部分150に形成されている。前記左側部分150は、前記第2のケーブル27の端部に取り付けられた球156を保持する、スロット付きフランジ154を備えている。また、ばね保持用凸部158が、前記フランジ154と隣接するように形成されている。また、下脚部162には、アウトハンドル解除レバー114の下縁部164を通過して延びる凸部160が形成されている。そして、この凸部160は、プレート100上に形成されたストップ面166に衝合するようになっている。さらに、前記右側部分152の端部には、下方に延びる脚部168が延設されている。そして、この脚部168に円弧状スロット170が形成されている。

【0023】前記ロックレバー120は、上方に延びる脚部172、下方に延びる脚部174、左方に延びる脚部176、及び右方に延びる脚部178をそれぞれ備えている。そして、円弧状スロット180が、前記上方に延びる脚部172に形成されている。ピボットピン182は、前記円弧状スロット180と、ラッチ解除レバー116の円弧状スロット144と、プレート100に形成された実質的にV字形状のスロット184を通過して延びている。アウトハンドル解除レバー114の脚部134は、前記ピボットピン182に衝合可能とされている。前記下方に延びる脚部174の端部に形成されたストップ用凸部186は、四つの側面を有するスロット188を通過して延びる。前記左方に延びる脚部176には、段付きフランジ190が形成されている。そして、このフランジ190には円弧状スロット192が形成されている。

【0024】プレート100の上縁部には、ばね保持孔194が形成されている。そして、コイルばね196の両端部が、前記ばね保持孔194と、前記開放状態保持用ラッチ解除レバー118のばね保持用凸部158とに、それぞれ連結されている。

【0025】上方及び左方に延びるチャイルドセーフティレバー198の、長手方向中央部分が、リベット200によってプレート100に軸支されている。前記チャイルドセーフティレバー198の左方に延びる脚部202は、ドア12の縁部を越えて延びる末端205を手動操作することによって、プレート100の下左縁部に形成された上下一対のストップフランジ203、204の間で揺動可能とされている。レバー198の上方に延びる脚部分には、その先端と隣接するスロット206が形成されている。ピボットピン208が、スロット206、開放状態保持用ラッチ解除レバー118のV字形状スロット153及びアウトハンドル解除レバー114のV字形状スロット133の各々を通過して延びている。

【0026】図2に示したように、アウトハンドル210はプレート212に揺動自在に取り付けられている。前記アウトハンドル210は、ドア12を貫通して延びるとともに、包囲体218に揺動自在に取り付けられたブラケット216に枢着されている。参照番号220を付したリンクは、その上端がブラケット装置216に枢着されるとともに、その下端は前記アウトハンドル解除レバー114の円弧状スロット132に摺動自在に取り付けられたコネクタ222（図10参照）に接続されている。

【0027】図13に示したように、ケーブル22の下端は、ドア12に固定されたプレート226に揺動自在に軸支されたブラケット224の一方の脚部225に連結されている。また、リンク228は、その上端が前記ブラケット224の他方の脚部229に軸支され、かつ、その下端が前記開放状態保持用ラッチ解除レバー118の円弧状スロット170に摺動自在に取り付けられたコネクタ230に連結されている。

【0028】図2に示した前記ロック解除リンク25は、図10に示したラッチ解除レバー116の上脚部136に枢着されたコネクタ231と、図14乃至図17に示したラッチ26のピン234に枢動自在に軸支された、脚部233を備えた解除レバー232との間で延びている。前記ラッチ26は、車両のボディ10のセンターピラー235（図14参照）に固定された図示されないストライカーと係合する。このストライカーは、図15に示した前記ラッチ26の開口236を介して、ラッチ26に接近する。図16に示したように、前記解除レバー232の脚部237は、ラッチ26の内部に延びている。そして、前記ラッチ解除レバー116によってリンク25を引っ張ると、前記脚部237は、図17に示したように、ばねによって付勢された爪238と、ばね

によって付勢されたラチェット239との係合を解除する。これにより、前記ラチェット239とストライカーとの係合が解除される。

【0029】図2に参照番号240を付した示したキーシリンダリンクの上端は、参照番号242を付したディスクに枢着されている。そして、前記ディスク242は、参照番号244を付したキーシリンダによって、枢動自在に作動される。また、前記キーシリンダリンク240の下端は、図10に示したように、前記ロックレバー120の円弧状スロット192に摺動自在に取り付けられたコネクタ246に枢着されている。

【0030】図2に示したロック/ロック解除リンク248は、ボディ10の内側に延びる。そして、その上端部は窓枠に形成された図示されない開口を貫通している。また、このロック/ロック解除リンク248の下端は、図10に示したように、ロックレバー120の右方に延びる脚部178に摺動自在に取り付けられたコネクタ252に連結されている。

【0031】図19乃至図21に示したように、車両ボディ10の下縁部には、間隔をあけて配置された二つのストッパセグメント258、259及びストライカー脚部260を有するブラケット256が、締結部材261によって固定されている。

【0032】図18に示したように、開放状態保持用ラッチ28はハウジング262を有している。そして、このハウジング262は、図2に示したようにサイドドア12の前方下側部分に固定されたブラケット267に、ボルト264、266によって取り付けられている。また、前記ハウジング262は、前記ストライカー脚部260と協働するようにされている。

【0033】図18に示したように、ばねによって付勢されたU字形ラチェット268が、前記ボルト264に摺動自在に軸支されている。また、コイルばね270がボルト264と同軸に取り付けられている。そして、その一方の延長端部272は前記ハウジング262に設けられた縁部スロット274に係合するとともに、他方の延長端部276は、前記U字形ラチェット268の一方の脚部280の端部に形成された穴278に係合している。また、前記U字形ラチェット268の他方の脚部284の外底部分上には、段部282が形成されている。また、前記U字形ラチェット268の本体部分には、突出部286が形成されている。そして、この突出部286は、前記コイルばね270によって付勢されて、前記ハウジング262の縁部に形成されたフランジ288と係合するようになっている。また、ばねによって付勢された爪290が、他方のボルト266によって摺動自在に軸支されている。また、前記ボルト260と同軸に配置されたコイルばね292は、その一方の延長端部294がハウジング262の縁部スロット296に係合するとともに、他方の延長端部298は前記爪29

0の縁部に形成された保持ラグ299に係合している。前記コイルばね292は前記レバー290を付勢し、前記U字形ラチェット268の脚部284若しくは段部282と係合させる。前記爪290と一体に動くように前記爪290に固定されたアーム302には、第2のケーブル27の端部を受け入れるスロット300が形成されている。前記スロット300は、図10に示したように開放状態保持用ラッチ解除レバー118のスロット付きフランジ154から延びる第2のケーブル27（図2参照）の端部を受け入れる。

【0034】本発明のスライドドア用ラッチの制御機構を操作する際には、図5に示したように、親指操作ボタン16を開口18内に一杯に押し込む。すると、互いに摺動自在に軸支された第1のレバー34及び第2のレバー40が形成するA字形形状が押し広げられる。そして、第2のレバー40のスタッド82は、ベース部材42のスロット66に沿って摺動し、コイルばね44を引き延ばす。このような動きに伴い、前記第2のレバー40の開口88に端部が係止された前記第1のケーブル22は、その軸線方向に引っ張られる。すると、図13に示したように、第1のケーブル22の下端はブラケット224を摺動させ、これによってリンク228を持ち上げる。

【0035】リンク228が持ち上げられると、開放状態保持用ラッチ解除レバー118の右側部分152が持ち上げられる。これにより、ピボットピン208は、レバー198のスロット206及び開放状態保持用ラッチ解除レバー118のV字形スロット153内を下方に変位する。ピボットピン208がアウトハンドル解除レバー114のV字形スロット133を通して延びているため、アウトハンドル解除レバー114は、ばね196の付勢力に抗して取り付けピン102を中心として反時計回り方向に摺動させられ、その右脚部134が持ち上がる。前記右脚部134は、ピン182をロックレバー120の上方に延びる脚部172の円弧状スロット180に沿って持ち上げ、これによってラッチ解除レバー116の右脚部142を持ち上げる。これに伴いラッチ解除レバー116の上脚部136が摺動するので、この上脚部136に接続されたロック解除リンク25が変位し、ピラー235に設けられたストライカーとラッチ26との係合が解除され、ドア12が開放可能となる。

【0036】一方、図2に示したアウトハンドル210を操作すると、内側リンク220が押し下げられ、アウトハンドル解除レバー114は、図10に示した状態で固定取り付けピン102の廻りに反時計方向に回転される。これにより、アウトハンドル解除レバー114の下縁部164は、開放状態保持用ラッチ解除レバー118の左側部分150に設けられている前記凸部160を押し下げる。同時に、アウトハンドル解除レバー114の右側脚部134が、ロックレバー120の上脚部172

に形成された円弧状スロット180に沿って、ピボットピン182を直接持ち上げるので、ラッチ解除レバー116の脚部142は持ち上げられる。これにより、ロック解除リンク25が図10において左方に引っ張られるので、ラッチ26とストライカーとの係合が解除され、ドア12を開放できるようにする。

【0037】上述したように、親指操作ボタン16若しくはアウトハンドル210によるロック解除操作によって、開放状態保持用ラッチ解除レバー118が、図10に示したように固定取り付けピン102の廻りで反時計方向に揺動させられる。これにより、開放状態保持用ラッチ解除レバー118のスロット付きフランジ154に係止されているボール156が下方に押し下げられるので、第2のケーブル27は下方に引っ張られる。この作用により、図21に示したように、開放状態保持用ラッチ28の爪290が揺動させられ、U字形ラチェット268の脚部284に設けられた段部282から遠ざかる。これにより、コイルばね270はU字形ラチェット268を付勢し、ストライカー脚部260から遠ざける。

【0038】上述のロック解除操作においては、ロックレバー120がロック解除状態にあることが必要不可欠である。すなわち、図10に示したように、ロックレバー114の下脚部174は、キーシリンダリンク240又はロック/ロック解除リンク248のいずれかの作用によって図10において右側に揺動させられ、そのストップ用凸部186は、四つの側面を有するスロット188の右側面に当接している。この状態では、ピン182は、円弧状スロット180内で上述のように移動することができる。

【0039】これに対して、ロックレバー120が、キーシリンダリンク240又はロック/ロック解除リンク248のいずれかによってロック位置に移動させられた状態、すなわち、ロックレバー120の下脚部174に設けられたストップ用凸部186が図10において左方に移動し、四つの側面を有するスロット188の左側面に当接した状態では、ピン182は、円弧状スロット144及び180と対向するようにプレート100に形成されたV字形スロット184の右側部分に位置させられ、そのピン182の上方への移動が完全に阻止される。これにより、アウトハンドル210および親指操作ボタン16を操作して、ロックレバー114又は開放状態保持用ラッチ解除レバー118のいずれかを変位させても、ラッチ解除レバー116及びロック解除リンク25の変位を阻止できる。

【0040】また、チャイルドセーフティレバー198の左方に延びる脚部202の末端205を手で操作し、図10に示した状態で下方に動かすと、チャイルドセーフティレバー198のスロット206が左方に移動し、ピン208はV字形スロット133及び153の実質

的に垂直な部分に移動させられる。これにより、アウトハンドル解除レバー114および開放状態保持用ラッチ解除レバー118のいずれもが、親指操作ボタン16の操作によって固定取り付けピン102廻りに揺動することが許容され、ラッチ解除レバー116のいかなる動きをも生じさせることが無いから、車内の子供によってドア12が開かれることを阻止することができる。

【0041】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によれば、ドアのインナパネルとアウトパネルとの間に閉じ込められるのではなく、ドアのインナパネルの乗員側側面に取り付けることによって、コンパクトで、効率的で、かつ容易に組み付けることができ、さらには容易に操作することができるようにされた、車両のスライドドア用ラッチの制御機構を提供することができる。更に、本発明によれば、二つのドアラッチ、即ちドアを閉鎖状態に保持するドアラッチ、およびドアを開放状態に保持するドアラッチを、内側ロック解除ユニット及び外側ロック解除ユニットの操作に応じて制御する、ロックレバー及びチャイルドセーフティレバーと隣接するように一枚のプレート上に積み重ねられて互いに協働する三つの作動レバーが提供される。なお、本発明のスライドドア用ラッチの制御機構は、左ドア用および右ドア用のいずれにも適合するように製作できることは明らかである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のスライドドア用ラッチの制御機構を取り付けたスライドドアを備える車両の概略斜視図。

【図2】本発明を具体化したスライドドアを持つ車両の概略斜視図。

【図3】図1中に示した2-2矢視線に沿った断面図。

【図4】図3中に示した3-3矢視線に沿った断面図。

【図5】図4と同様ではあるが、他の作動状態を示す断面図。

【図6】図4中に示した5-5矢視線に沿った断面図。

【図7】図5中に示した6-6矢視線に沿った断面図。

【図8】図3中に示した7-7矢視線に沿った断面図。

【図9】図8の構造の斜視図。

【図10】本発明のドアスライドドア用ラッチの制御機構の平面図。

【図11】図10に示した構造の端面図。

【図12】図10中に示した11-11矢視線に沿った断面図。

【図13】図2に示した構造のコネクタ部材の部分側面図。

【図14】車両のピラーに取り付けられた図2の構造のロック部分の部分斜視図。

【図15】図14に示したドア閉鎖ラッチの平面図。

【図16】図15に示したラッチの端面図。

【図17】カバーを取り外した状態で示す、図15と同

様の平面図。

【図18】本発明の開放状態保持用ラッチの斜視図。

【図19】図18の開放状態保持用ラッチの一つの作動位置での部分斜視図。

【図20】図18の開放状態保持用ラッチの他の作動位置での部分斜視図。

【図21】開放状態保持用ラッチの、作動開放状態保持モードでの拡大平面図。

【符号の説明】

- 10 車両ボディ
- 12 スライドドア
- 14 ドアロック機構
- 16 親指操作ボタン
- 18 開口
- 20 インナハンドル
- 22 第1のケーブル
- 24 スライドドア用ラッチの制御機構
- 25 ロック解除リンク
- 27 第2のケーブル

28 開放状態保持ドアラッチ

30 トグル機構

100 取り付けプレート

102、104 取り付けピン

114 アウタハンドル解除レバー

116 ラッチ解除レバー

118 開放状態保持用ラッチ解除レバー

120 係止レバー

133 V字形状スロット

153 V字形状スロット

182 ビボットピン

198 チャイルドセーフティレバー

200 リベット

206 スロット

208 ビボットピン

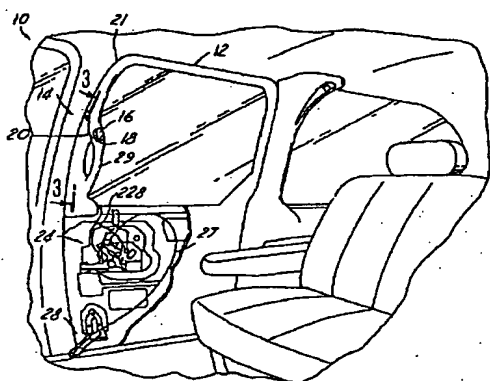
210 アウタハンドル

240 キーシリンダリンク

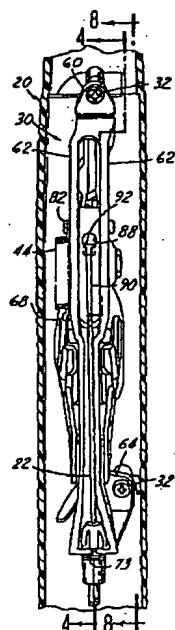
244 キーシリンダ

248 係止/係止解除リンク

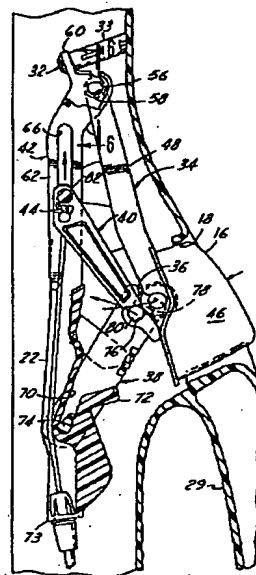
【図1】



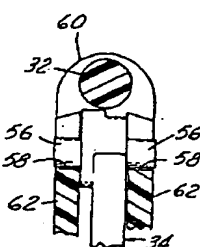
【図3】



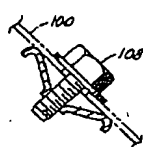
【図4】



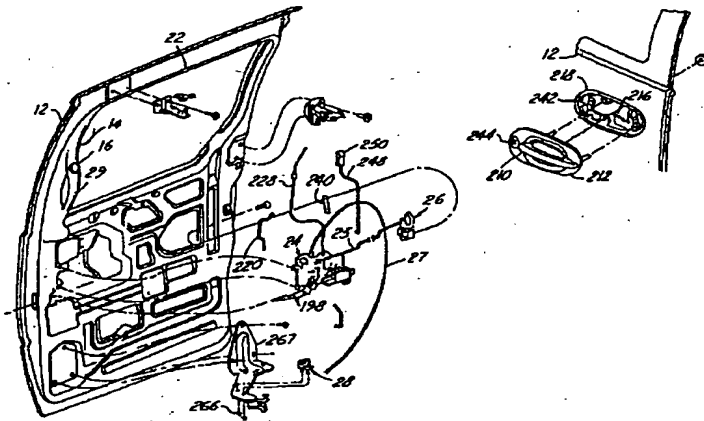
【図6】



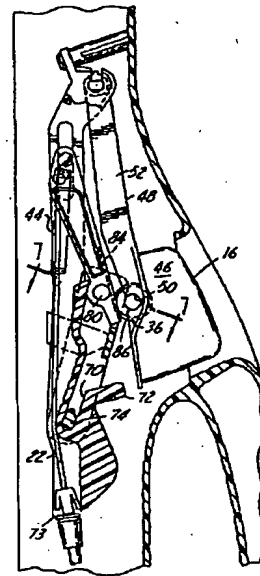
【図12】



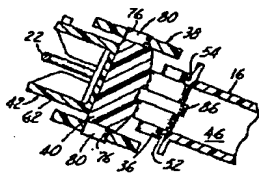
【図2】



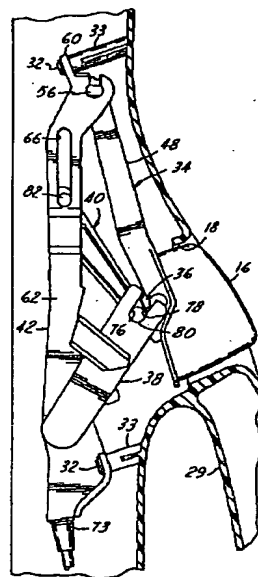
【図5】



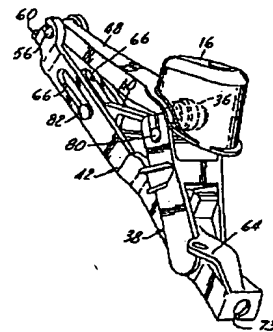
【図7】



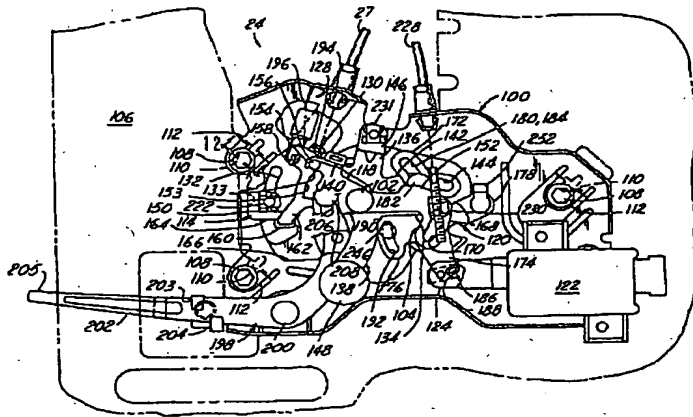
【図8】



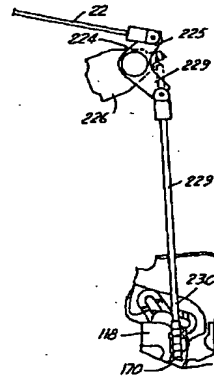
【図9】



【図10】

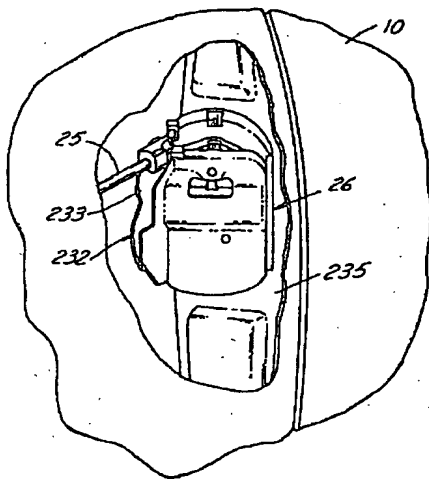


【図13】

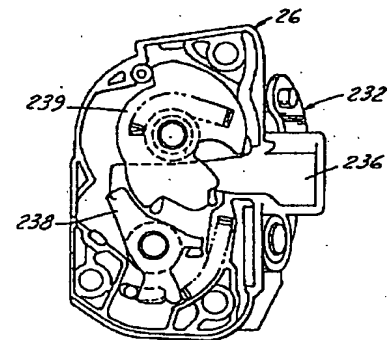
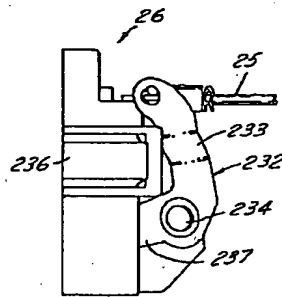


【図17】

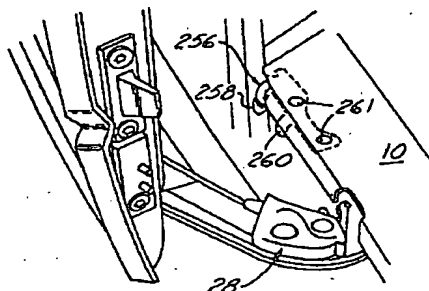
【図14】



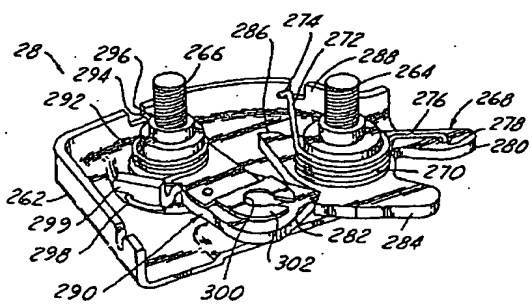
【図16】



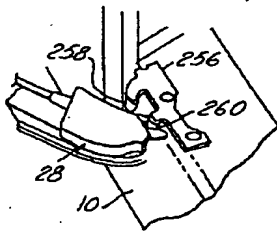
【図19】



【図18】



【図20】



【図21】

